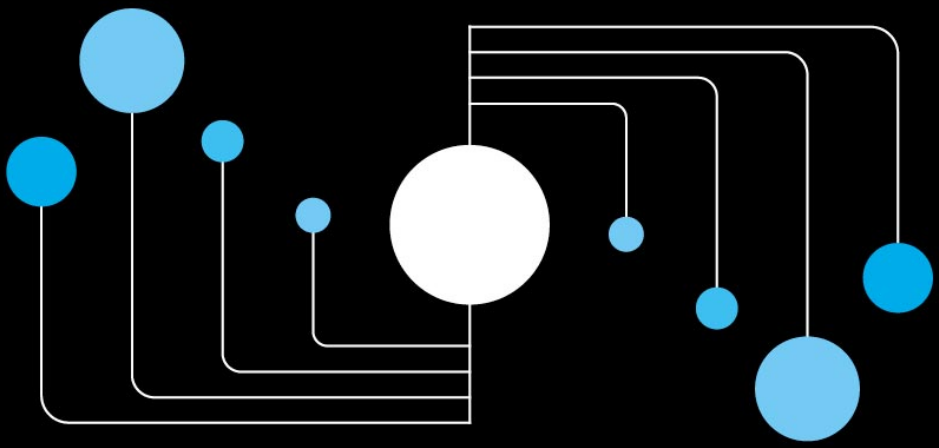


SERÁ DEL ARTE EL FUTURO CUANDO LA CREACIÓN EXPANDE SUS FRONTERAS

MERCEDES EZQUIAGA

PANORÁMICA INDIELibros

Mercedes Ezquiaga

Será del arte el futuro

Cuando la creación expande sus fronteras

PANORÁMICA

INDIELibros

Índice

Cubierta
Portada
Créditos
Acerca de *Será del arte el futuro*
Quién es Mercedes Ezquiaga
Dedicatoria
Epígrafe
Introducción
1. Un mensaje al espacio
2. Cuatro estaciones
3. Matrix
4. Un pequeño punto azul
5. El quinto capítulo
Breve reflexión sobre el quinto capítulo
Agradecimientos
Bibliografía
Otros títulos de la colección
¡No te pierdas el contenido exclusivo en Leamos y BajaLibros!

Ezquiaga, Mercedes
Será del arte el futuro : cuando la creación expande sus fronteras / Mercedes Ezquiaga - 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Vi-Da Tec, 2019.
Libro digital, EPUB

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-799-109-3

1. Arte. I. Título.
CDD 700.1

© Mercedes Ezquiaga, 2019
© IndieLibros, 2019
Diseño de cubierta: © Oscar Bejarano
Conversión digital: Libresque

INDIELibros

Acerca de *Será del arte el futuro*

Una obra de arte de quince toneladas que combina inteligencia artificial y Big Data, y que transforma en sorprendentes imágenes la información recopilada por un satélite que pasó nueve años en el espacio buscando planetas habitables. Un museo de 10 mil metros cuadrados, completamente digital, con obras producidas por quinientas computadoras que proyectan paisajes de la naturaleza que van mutando con cada estación. Un coleccionista que llevará, en 2023, a un grupo de artistas en la primera misión privada a la Luna, para que, a su regreso, realicen una obra inspirada en el viaje espacial. Una plataforma virtual que anticipa el modo en que compraremos arte en el futuro: a través de una aplicación para el celular que ofrece videos, nuevos medios y realidad virtual. Todos éstos son ejemplos no sólo de la cuarta revolución tecnológica que muchos vaticinan —y que modificará el paradigma de cómo los seres humanos vivimos, trabajamos y nos relacionamos—, sino también de la forma en que el arte se fusiona cada vez más con otras disciplinas y perspectivas, demostrando su capacidad de anticiparse y proponer nuevas visiones. Pero en estas páginas se incluye, además, un experimento propio, personal: un texto realizado con inteligencia artificial en base a todos los artículos que la autora creó como periodista especializada en artes visuales. El libro es, en definitiva, un puñado de relatos que dan cuenta del modo en que la tecnología está impactando en el mundo

del arte y expandiendo sus fronteras. ¿Hasta dónde llegará esa transformación?

Quién es Mercedes Ezquiaga

Mercedes Ezquiaga nació en la ciudad de Buenos Aires en 1978. Es egresada de TEA. Su primer libro, *Todo lo que necesitás saber sobre arte argentino* (Paidós, 2015), fue incorporado como material de consulta para investigadores en el catálogo del Getty Research Institute de Los Ángeles y en la Biblioteca del Museo de Arte Moderno (MoMA) de Nueva York. Es coautora de *Todo lo que necesitás saber sobre Leonardo da Vinci en el siglo XXI* (Paidós, 2019), junto a su colega Héctor Pavón. Escribe para la Agencia de Noticias Telam de Argentina y colaboró para diversos medios, como Harper's Bazaar Art de Dubái, *Infobae*, *La Nación*, *Clarín*, *El Planeta Urbano*, *Alta* (Aerolíneas Argentinas). Es profesora de la materia Industrias Audiovisuales en la escuela de periodismo Tea-Arte y fue docente en la Universidad de Palermo (UP). Trabajó en el área de comunicación del Museo de Arte Moderno de Buenos Aires y fue curadora de una exposición de dibujos e ilustraciones en el Museo de Arte Español Enrique Larreta.

A Federica y Faustino, mis amores y bellezas, que me sorprenden cada día y me enseñan a pensar de una manera curiosa, desprejuiciada y empática. 💚💚

“El arte es la reina de todas las ciencias, comunicando el conocimiento a todas las generaciones del mundo.”
Leonardo da Vinci

“I’m a shooting star leaping through the sky like a tiger defying the laws of gravity. I’m a racing car passing by like Lady Godiva. I’m gonna go, go, go. There’s no stopping me. I’m burning through the sky two hundred degrees that’s why they call me Mister Fahrenheit. I’m travelling at the speed of light. I wanna make a supersonic woman of you. Don’t stop me now.”
Freddie Mercury

(“Soy una estrella fugaz cruzando el cielo, como un tigre desafiando las leyes de la gravedad. Soy un auto de carreras pasando como Lady Godiva. Voy a ir, ir, ir. Nada puede detenerme. Estoy ardiendo a través del cielo a doscientos grados, por eso me llaman Señor Fahrenheit. Estoy viajando a la velocidad de la luz, quiero hacer de ti una mujer supersónica. No me detengas ahora.”)

Introducción

¿Cómo será el arte del futuro? ¿Hasta dónde expandirá sus fronteras?

En la actualidad, el péndulo pareciera mecerse entre un pasado al que no se quiere volver y un futuro que asoma —para algunos— entre catastrófico y sombrío. El poderoso e innegable avance tecnológico y digital —cada vez más inadvertido en nuestra cotidianeidad— avanza a pasos agigantados mientras instala dilemas éticos, pero también filosóficos, religiosos y legales. El arte sigue siendo, para muchos, el espacio por excelencia donde desplegar imaginerías y reflexión, interrogantes y urgencias, que funcionen como brújula para orientarse y atravesar, o vislumbrar, los posibles cambios de la sociedad.

Las ficciones actuales, a través de series, películas, animaciones o libros, se han dedicado a elucubrar de manera no siempre antojadiza sobre los alcances de la tecnología en detrimento de la especie humana. Cuando visitó Buenos Aires, en 2019, el italiano Bartolomeo Pietromarchi, director del MAXXI (Museo Nacional de las Artes del siglo XXI) de Roma, contó detalles de una de las más impactantes exposiciones de arte e inteligencia artificial que alojó en esa institución de vanguardia. "*Low form*. Imaginarios y visiones en la era de la inteligencia artificial" proponía una exploración por el imaginario tecnológico y surrealista de los

artistas actuales, en una era en la que la tecnología evoluciona cada vez más rápido y se cuestiona —una pregunta tan antigua como vigente— cuán lejos llegará la relación entre hombre y máquina.

En el Auditorio de la Untref, invitado por Bienalsur, Pietromarchi reflexionó sobre la enorme revolución cultural que implica el avance de la inteligencia artificial, término que el neurobiólogo francés Pierre-Marie Lledo define como un campo de la informática combinada con matemática aplicada, cuyo objetivo es crear máquinas y algoritmos capaces de actuar de manera "inteligente", es decir: con autonomía, en la toma de decisiones, gracias al aprendizaje estadístico, más conocido como *machine learning*.

"Se están volviendo a poner en discusión las categorías sobre las cuales se basan nuestras experiencias como seres humanos. Es urgente encontrar instrumentos con los cuales administrar esta transformación para no ser atropellados por esta ola tecnológica. Porque la fuerza con la que está ocurriendo no la vamos a poder detener. Tal vez, a través del arte, podamos afinar los instrumentos con los cuales afrontarla y logremos adentrarnos en esta transformación que nos toca", señaló el curador italiano.

¿Podremos reformular la tan trillada frase de que el arte es reflejo de su tiempo y pensar en un enunciado como "el arte, reflejo de lo que vendrá"?

El crítico belga y teórico de arte Thierry de Duve grafica con eficacia una fantasía que ofrece una imagen muy poderosa: un antropólogo marciano llega a la tierra por primera vez desconociendo todo, sin prejuicios, para observar a los humanos, sus costumbres y sus ritos. "Rápidamente nota que en casi todas las lenguas humanas existe una palabra cuyo sentido se le escapa y cuyo uso por parte de los humanos

varía considerablemente": es la palabra "arte".
En los últimos años, y cada vez con mayor énfasis, el arte comenzó a fusionarse con otros campos cada vez más diversos: la neurociencia, la inteligencia artificial, la matemática, la magia, la gastronomía, la biología, la ecología. Una lista inmensa que podría alcanzar casi a todas las creaciones. Es que, en definitiva, el arte, la ciencia y la tecnología son tres esferas de la creatividad humana.

Es innegable la validez y pertinencia de la práctica artística para plantearse y replantearse el mundo en el que vivimos, pero también aquel en el que deseamos vivir. El arte fusionado con otras disciplinas tiene la capacidad de romper estructuras, proponer nuevas visiones, anticiparse a fenómenos y abrir caminos hacia un horizonte que aún desconocemos. El visionario Leonardo da Vinci lo vislumbró hace ya quinientos años, con una mentalidad que no diferenciaba entre arte y ciencia.

Una imagen tan fantasiosa como precisa es la que arroja el historiador israelí Yuval Noah Harari en su gran libro *De animales a dioses. Una breve historia de la humanidad*, donde imagina a un campesino español que se queda dormido en el año 1000 d. C. y despierta quinientos años después: "El mundo le hubiera parecido bastante familiar", señala el autor. Pero si uno de los marineros de Cristóbal Colón "hubiera caído en un sopor similar" cerca del año 1500, despertaría cinco siglos después con el chirrido de un *iPhone*, en un mundo completamente distinto y extraño. "Los últimos quinientos años han sido testigos de un crecimiento vertiginoso y sin precedentes del poder humano", detalla Harari.

¿Cómo será entonces el mundo en los milenios venideros? Es un interrogante tan difícil como imposible de responder,

pero vale la pena ensayar algunas —tal vez vagas— respuestas.

En Europa, algunas compañías automotrices están tratando de anticiparse e imaginar cómo serán las ciudades en el futuro, cuando los automóviles funcionen con electricidad o energías renovables, cuando ya no quemen combustibles fósiles; en resumen, cuando la movilidad urbana sea distinta de la que conocemos hoy. Y, para eso, decidieron convocar a un grupo de artistas, quienes a través de dibujos, ilustraciones, planos y *renders* proyectaron las ciudades del futuro (nada que no haya hecho la ficción en tantas oportunidades), pero esta vez con el fin de adelantarse a lo que luego habrá que poner en marcha.

Hay una anécdota que, con toda gracia, da cuenta del modo en que los artistas se anticipan a ciertos fenómenos. Ocurrió hace unos años en el Laboratorio de Propulsión a Reacción de la NASA, en Pasadena, desde donde salen los *Rovers* a Marte, las sondas que han viajado a Júpiter y Saturno, las naves que más lejos han llegado en la historia de la humanidad. Allí, los científicos que pasan el día entre números, cálculos y detalles cuentan con un equipo de artistas y diseñadores que se llama a sí mismo El Estudio y que, con su trabajo, han ayudado a los astrofísicos, ingenieros aeroespaciales y geólogos a visualizar innumerables misiones y proyectos. Cuando planeaban, en 2004, el aterrizaje de la primera sonda en un cometa espacial irrumpió entre los artistas la inquietud de cómo sería esa superficie. La ilustradora Liz B. De La Torre, que venía de trabajar en Walt Disney y ahora lo hace en el MIT, trabajaba por ese entonces en Pasadena utilizando métodos del diseño para imaginar el futuro de la tecnología en el espacio. Y fue ella quien contó la anécdota, en una entrevista con *CNN*. ¿Cómo sería esa superficie aún

desconocida? Los científicos no habían considerado ese aspecto en absoluto. Así que comenzaron a ensayar respuestas: “Será poroso, pero no como una esponja”. “Como panqueques de cocina”, completaron luego de varios merodeos. Así que De La Torre regresó a su casa y se puso a cocinar panqueques, para tomar fotos de la textura. “Y cuando la sonda aterrizó, eso terminó siendo bastante acertado.”

“Inflados por el aire, levantados por el sol y trasladados por el viento” es el lema del proyecto Aerosceno del artista argentino radicado en Berlín Tomás Saraceno. Incrédulos al principio, los especialistas de la NASA lo escucharon hablar de lo que su trabajo expresa a través del arte: la posibilidad del ser humano de volar sin quemar fósiles. Saraceno reunió miles de bolsas plásticas como parte de un proyecto comunitario. Cada persona estampó su dibujo en una de esas bolsas, que fueron cosidas como un gran globo que se eleva, luego, por la energía solar. Saraceno no realiza su trabajo en solitario. Sus obras, con la utopía del ser humano de habitar el cielo, las desarrolla junto a aracnólogos, ecologistas, filósofos, ingenieros, músicos, programadores, biólogos, expertos en termodinámica, etc. Como una suerte de Julio Verne contemporáneo, Saraceno entendió hace tiempo que para llegar a la Luna el hombre, primero, tuvo que imaginárselo. Una de sus frases favoritas es que vivimos todos los días volando, alrededor del Sol, con los pies sobre el planeta Tierra.

Podemos encontrar hoy cientos de historias, desperdigadas por el mundo, que hablan del arte en comunión con otras disciplinas, que proponen nuevas miradas, que ofrecen producciones inéditas, que buscan más allá de límites conocidos, hurgando en lo que aún no fue concebido.

Lo que sigue es un puñado de relatos que dan cuenta de cómo la tecnología está cambiando la forma en que hacemos, experimentamos y compartimos nuestras ideas. Un puñado de historias entre miles, de personas visionarias, apasionadas o creativas, que combinan, sin temor, saberes inimaginados; que revelan, de un momento para el otro, un intersticio oculto, echando luz donde había oscuridad. Historias que, tal vez sin proponérselo, hacen honor a aquella famosa cita del escritor Charles Bukowski, quien decía que "un intelectual es el que dice una cosa simple de un modo complicado. Y un artista dice una cosa complicada de un modo simple".

En definitiva, estas historias tratan de capturar un instante, aquel en que algo se vuelve iridiscente y brillante, como cuando una estrella explota en mil pedazos y ese fulgor se puede ver, millones de años después, a simple vista, desde la Tierra.

1. Un mensaje al espacio

“Hay más estrellas en nuestra galaxia que granos de arena en todas las playas de la Tierra. Y cada una de esas estrellas podría tener planetas a su alrededor. Somos insignificantes en este universo, que es demasiado grande como para creer que seamos la única vida inteligente.” Con estas palabras tan precisas como inquietantes arranca su charla TedxCern la astrofísica de la NASA Dawn Gelino.

“Descubrir si estamos solos o no en el universo es una pregunta fundamental para toda la humanidad. Y los seres humanos seguiremos buscando hasta que encontremos la respuesta”, me dice desde Pasadena, Estados Unidos, esta hermosa mujer de pelo castaño, mirada profunda y sonrisa amplia que dirige la NASA Exoplanet Science Institute, dedicada al estudio de los exoplanetas —aquellos que orbitan alrededor de las estrellas— y que representan mundos potencialmente habitados fuera de nuestro sistema solar.

La tarea de encontrar otra vida en el universo es inmensa y, según Dawn Gelino, sólo puede ser llevada a cabo por equipos de científicos procedentes de diversas disciplinas.

Es así que, durante nueve años y hasta fines de 2018, la misión Kepler lanzó un satélite que orbitó alrededor del Sol en busca de planetas extrasolares o exoplanetas (es decir, aquellos que orbitan alrededor de otras estrellas) y que podrían ser habitables. En un lapso de nueve años, la información recopilada por este telescopio estelar sumó más

de 500 mil estrellas, 2.662 planetas y 61 supernovas, una explosión estelar que se produce cuando muere una estrella, la explosión más grande que los seres humanos hayan visto alguna vez en el cielo.

¿Pero cómo visualizar semejante, compleja e inmensa información recopilada por tantos años. En esta parte de la historia hace su aparición el espectacular equipo de creativos Ouchhh, con base en Turquía, que se destacan por realizar obras que exploran los límites del arte, con la intención de crear "una experiencia pública épica". Así lo cuenta desde Estambul la directora creativa de este grupo, Eylül Duranagaç.

Gelino y Duranagaç se conocieron en una charla TedxCern en 2018, donde Ouchhh —un colectivo de quince talentos especialistas en Inteligencia artificial, ingenieros, académicos, programadores, diseñadores, artistas gráficos y creadores de Media Art— mostraron su capacidad de convertir en una hermosa visualización de datos informaciones complejas, abstractas y a veces difíciles de asimilar, como la cadena de ADN, la oceanografía, las ondas gravitacionales o datos de la biotecnología.

Esta agencia de medios audiovisuales, fuertemente innovadora, se destaca por realizar obras que exploran los límites del arte, con la intención de crear "una experiencia pública épica". Son responsables de una de las obras de arte más increíbles de los últimos tiempos, *Data gate* (Puerta de datos), la primera escultura de la historia basada en inteligencia artificial y datos de una investigación astronómica, aunque no cualquier investigación, sino aquella recientemente mencionada como "misión Kepler".

Dos metros de alto y nueve toneladas de peso dan forma a esta instalación realizada por Ouchhh junto con la NASA, que

se exhibe en Nanjing, provincia de Jiangsu, al este de China, y luce como una estructura led gigantesca, en forma de cubo, que descansa sobre uno de sus vértices, casi como desafiando las leyes de la gravedad. Imágenes que provocan tanta fascinación como magnetismo, una visualización impactante que apunta nada menos que a acercar a todo público aquella épica e inconmensurable búsqueda de vida en el espacio, a través de elementos visuales animados.

Instalación. En Nanjing, China. / Ouchhh

Los hallazgos de Kepler a lo largo de nueve años, que Ouchhh convirtió en imágenes estéticas, sólo pueden ser leídos gracias al *machine learning*. El resultado es no sólo una escultura inmersiva sino también una suerte de monumento a la curiosidad y la inherente condición de explorador del ser humano.

“Debido a su complejidad y tamaño, es imposible visualizar estos datos tal como están. Por lo tanto, propusimos un enfoque basado en la inteligencia artificial para interpretar esta información. Es una representación visual alternativa de estos datos”, detalla Duranagaç, diseñadora, artista y

directora creativa de Ouchhh, cerebro de la compañía junto a su fundador Ferdi Alıcı.

Pero ésta no es la única manera en que Ouchh tiende un puente entre el planeta Tierra y el espacio: como parte de este proyecto crearon además la web www.datagate.space, una invitación a cualquier persona en el mundo a enviar un mensaje al espacio mediante inteligencia artificial. Entonces, si ya podés enviar un mensaje al espacio sideral, ¿qué vas a decir?

Si bien es atractiva y deslumbrante, no es novedosa la asociación entre arte y ciencia para poder dar cuenta de algo que aún no conocemos. Mucho antes de que Neil Armstrong pisara la Luna, hace cincuenta años, artistas y escritores de todas las latitudes imaginaron y fantasearon con la exploración del mundo estelar, una fascinación universal que ha despertado las más alocadas y diversas visiones creativas.

“Mezclar dos disciplinas como arte y ciencia genera una nueva forma de pensar, un punto de vista interesante, y garantiza a la audiencia más de una línea de visión sobre el proceso creativo”, asegura confiada Eylül. “Estoy muy de acuerdo”, dice por su parte Gelino, directora de Nexus for Exoplanet System Science (NExSS), la red de investigación de la NASA dedicada a los exoplanetas.

“El objetivo principal del NExSS es trabajar sobre el mismo problema desde diferentes puntos de vista, obtener diferentes perspectivas, lo que ayuda muy a menudo a iluminar aspectos y respuestas que estaban ocultos. Arte y ciencia literalmente ayudan a pensar un problema de una manera diferente”, detalla la astrofísica de NASA.

“Espero que el trabajo que estoy haciendo sea un escalón del que otros puedan saltar en el futuro para poder responder este interrogante crucial”, agrega. Lo que Gelino y su equipo

de investigadores buscan tiene que ver también con ayudar a la humanidad a prepararse para un planeta alternativo ya que, dentro de unos 100 mil años la Tierra ya no será habitable, según anticipan distintos especialistas.

Y el día en que encontremos señales de vida en el espacio, ¿cómo será? ¿Qué tipo de relación podremos establecer? “Honestamente, no tengo ni idea, pero sé que está ahí fuera”, dispara Dawn Gelino.

“Estoy segura de que algún día viviremos en otros planetas, pero aún no. Yo no llegaré a verlo. Necesitamos muchos más avances tecnológicos antes de poder vivir plenamente en otro planeta”, concluye la estudiosa de los cuerpos celestes.

Mientras tanto, arte y poesía seguirán salvando las distancias, y también lo harán los mensajes enviados desde la web de Ouchhh, como una botella lanzada al mar espacial. Cualquiera en el mundo está invitado a mandar unas palabras, con la consigna “todos estamos hechos de polvo de estrellas”. Y es cierto, 50 mil toneladas de polvo cósmico caen a la Tierra cada año y una de esas partículas toca la piel de cada ser humano cada día. Una maravilla casi imposible de concebir y, por supuesto, de observar. Seguirá el arte imaginando entonces aquello que aún no se ha podido materializar.

2. Cuatro estaciones*

Caminar por un campo de hierbas, rebotar entre galaxias, presenciar cómo florecen los cerezos en primavera o bucear junto a delfines, pulpos y otros seres marinos bajo el mar, todo en el mismo lugar. Esto que parece imposible es lo que ocurre dentro del MORI Building DIGITAL ART MUSEUM: teamLab Borderless, un museo completamente digital ubicado en la isla japonesa de Odaiba, Tokio, que a sólo un año desde su apertura recibió más de dos millones de visitantes. Se trata de un inmenso espacio de 10 mil metros cuadrados donde las obras —visiones de flores, plantas, peces, montañas y otros elementos siempre asociadas a la naturaleza— son producidas enteramente por 520 computadoras y 470 proyectores distribuidos por todo el lugar. Un espacio completamente vacío pero, a la vez, repleto de formas, imágenes y colores que mutan como un camaleón con la presencia de cada visitante. El responsable de este atractivo artístico, tecnológico y turístico es el colectivo teamLab, un grupo de creadores interdisciplinario que incluye ultratecnólogos, programadores, ingenieros, animadores de imágenes generadas por computadoras, matemáticos, arquitectos y artistas. Su práctica, colaborativa, busca navegar por la confluencia entre el arte, la ciencia, la tecnología, el diseño y, especialmente, su visión de la naturaleza.

Imágenes imposibles. Un museo completamente digital. / teamLab, Exhibition view, MORI Building DIGITAL ART MUSEUM: teamLab Borderless, 2018, Odaiba, Tokyo © teamLab.

Basta pensar tan sólo en las imágenes que condensan lo que estas obras, de gran magnetismo visual, pretenden irradiar: si el mundo natural refleja como nadie el paso de tiempo, el transcurrir de la vida, en primavera los campos de arroz nipones se mostrarán pequeños pero exuberantes, y en el verano comenzarán a madurar. Cuando llegue el otoño, entonces, adquirirán un color dorado, difícil de igualar.

La idiosincrasia japonesa está atravesada por el culto al ánima, es decir, a lo que tiene vida. Una cena exquisita en la residencia del embajador de Japón en Buenos Aires, Takahiro Nakamae, me bastó para comprenderlo. “La comida japonesa es considerada patrimonio inmaterial de la humanidad por la Unesco. No es un plato; no es un menú, sino que es la vida misma en torno a la cocina. En la variedad de sus ingredientes hay una intención de mostrar cada época, cada estación del año”, dijo el embajador durante el lanzamiento de una exposición *online*, “*Meshiagare!* Sabores de Japón”, creada por la plataforma Google Arts & Culture, que desde

2011 se dedica a digitalizar las obras de las colecciones de museos de todo el mundo.

Pero volvamos a la isla de Odaiba, al museo que convirtió la tecnología en una inmensa obra de arte. Su idea es explorar una nueva relación entre los humanos y la naturaleza, y entre uno mismo y el mundo, a través del arte. ¿De qué manera? Las obras van cambiando literalmente, a cada paso de sus visitantes, lo que lo convierte en un museo atípico, sin mapa o recorrido predefinido. Las obras forman un mundo sin fronteras, atraviesan las salas, se comunican con otras obras, se influyen entre sí y, a veces, se entremezclan unas con otras sin límites. Por lo que la experiencia para cada visitante nunca es la misma.

"Como en la naturaleza, el paisaje está cambiando y nunca verás el mismo escenario dos veces. Ese momento nunca se repetirá y nunca podrá volver a verse. Paisajes aparentemente inmutables van, año tras año, por la eternidad", cuenta el colectivo de arte teamLab. Por ejemplo, si se visita el museo durante la primavera nipona, cambian los insectos y las flores hacen su aparición. Y a medida que la gente se mueve, el flujo de aire es otro y sopla sobre las plantas de arroz o dispersa los pétalos de las flores en diferentes direcciones. Con este espíritu es que teamLab va moldeando este particular centro de arte, cuyas "obras" van mutando cuando el calendario marca la llegada de una nueva estación. Las flores de ciruelo se abren de febrero a marzo, mientras que las peonías brotan de abril a mayo, por mencionar algunas de las creaciones cambiantes y vistosas que se presentan ante el espectador.

Pero tal vez lo más destacado y original es que las obras cambian por la interacción entre los visitantes. En el denominado "*Forest of Lamps*"[1], otro de los impresionantes

espacios del museo, brillan suspendidas desde el techo cientos de lámparas circulares que imitan el efecto de la ceremonia de la llegada de los cerezos en flor, un tradicional evento casi mágico que cada año disfrutan miles de personas en Japón.

Las obras funcionan como constelaciones y es por eso que se vuelve vital la relación con otros espectadores: uno puede ingresar a una gran sala repleta de etéreas y luminosas lámparas que cambian de color cuando uno se aproxima pero que volverán a cambiar de tono cromático si se acerca otro de los visitantes.

"teamLab pretende explorar una nueva relación entre los seres humanos y la naturaleza, y entre uno mismo y el mundo, a través del arte. La tecnología digital ha permitido al arte liberarse de lo físico y trascender las fronteras. teamLab no ve límites entre los seres humanos y la naturaleza, y entre uno mismo y el mundo; uno está en el otro y el otro en uno. Todo existe en una larga, frágil pero milagrosa continuidad de la vida", dice el colectivo, a modo de manifiesto.

La revista *Time* ha declarado en 2019 a este museo como "uno de los mejores lugares del mundo" por su calidad, originalidad, sustentabilidad, innovación e influencia. En tan sólo un año recibieron dos millones de visitas provenientes de 160 países.

Las creaciones de este grupo interdisciplinario se han visto en numerosos espacios artísticos del mundo y se encuentran en la colección permanente de museos y galerías de Sydney, San Francisco, Nueva York, Estambul, Melbourne y Helsinki, entre otras ciudades. Un largo camino desde su primera exposición en la galería Kaikai Kiki de Taipei, con la que debutaron en el mundo del arte en 2011.

"Lo que pretendemos es crear una experiencia que convierta la existencia de otros —que no conocemos— en

algo positivo. Es un modo de repensar la frontera entre el mundo y uno mismo. El mundo es algo que cambia debido a tu existencia. Creemos que existe una relación continua y sin fronteras entre nosotros y el mundo. Y en este museo disolvemos los límites entre las obras de arte que se relacionan y entremezclan. No sabemos qué futuro le espera a la humanidad, todo lo que queremos hacer es explorar una nueva relación entre los seres humanos y la naturaleza a través del arte. La tecnología digital nos ha permitido liberar el arte de lo físico y trascender las fronteras." Se trata, en definitiva, de experimentar la belleza del mundo.
"Sabemos que hay problemas que no se pueden resolver en este mismo instante, pero podemos sugerir que somos capaces de crear un mundo ideal, fomentando el concepto de creación colaborativa, o cocreación, entre todos."

Su proyecto más flamante, que data de enero de 2020, en la ciudad de Macao, China, es la inauguración de un espacio de cinco mil metros cuadrados de forma laberíntica, con un cielorraso de ocho metros de altura y nuevas propuestas que incluyen, por ejemplo, caminar alrededor de nubes. Una experiencia inmersiva en la que los visitantes deberán, ahora, ir creando cada espacio, en cada huella, en cada tramo de su andar. Otro modo de buscar la manera de explorar nuevas relaciones que trasciendan los límites entre nosotros y el mundo.

"En una sociedad futura, los rasgos que sólo los seres humanos poseen, como la creatividad, serán cada vez más importantes. Los humanos somos naturalmente colaborativos y creativos, sin embargo las oportunidades para fomentar experiencias cocreativas están disminuyendo. Y son muy importantes para la sociedad. Al centrarse en crear un cambio en las conexiones entre las personas, así como en crear

experiencias positivas, teamLab espera convertir los actos creativos individuales en actividades cocreativas. Fue de tal deseo que nació este proyecto.”

Beber un exquisito té mientras una flor se abre y continúa floreciendo dentro de nuestro cuenco, en una expansión infinita, eso también es posible dentro del museo teamLab.

“La próxima revolución va a empezar en un museo, como el aleteo de una mariposa que es capaz de provocar un huracán”, me dijo una vez, durante una entrevista, el director de una institución cultural europea. Sentir que miles de mariposas de todos los colores vuelan a nuestro alrededor es también una de las experiencias que ofrece vivenciar el museo teamLab Borderless.

(*) Fragmentos de este capítulo fueron publicados inicialmente en un artículo de Infobae.com del 3 de mayo de 2019.

1 Bosque de Lámparas.

3. Matrix

Acceder desde una aplicación del teléfono celular a miles de películas o series de todo el mundo es algo que ya hacemos diariamente. Escuchar las bandas y solistas de los más diversos estilos y latitudes, también. Este pequeño aparato que llevamos cada día en el bolsillo (y que Tesla alguna vez anticipó) tiene el potencial ahora de mostrarnos todas las obras de arte digital del mundo, creaciones visualmente impactantes, coloridas, fantasiosas, que podrían cambiar en un lienzo digital, apoyado sobre la pared de una casa o estudio, a sólo un *click* de distancia. Y el funcionamiento es igual que las plataformas mencionadas, a través de una suscripción o membresía.

Niio se llama la *startup* tecnológica lanzada desde Israel, una plataforma que comercializa obras de arte y que fundó el empresario británico Rob Anders junto con el académico de arte Oren Moshe. Más de tres mil artistas y socios (*art partners*), 44 mil obras de arte y la presencia en 64 países la convierte en una de las principales plataformas colaborativas para obras de arte digital, en la que confluyen artistas, galerías, curadores y coleccionistas de todo el mundo.

Uno de los trabajos más espectaculares que tuvo a su cargo Niio fue transformar en instalaciones de arte público digital dos de las pantallas al aire libre más monumentales de Hong Kong: la fachada del Centro Tsim Sha Tsui (de 76 metros de ancho por 39 de alto) y la del Centro Empire (de 35 metros

de ancho por 39 de alto). Allí, a fines de 2018, exhibieron los trabajos ganadores de los premios Artistic Blessing Award, otorgados durante el festival Sino x Niio Illumination Art Prizes en el puerto de Hong Kong.

Es sin dudas el avance de la tecnología lo que permite la concreción de una aplicación de este estilo, pero también la que hace que el CEO de Niio vea pasar por delante de la pantalla de la PC a mi hijo más pequeño quien, con toda tranquilidad, demanda un vaso de jugo de naranja, en el medio de la entrevista. Anders no puede más que lanzar una carcajada y preguntarme cuántos años tienen mis chicos.

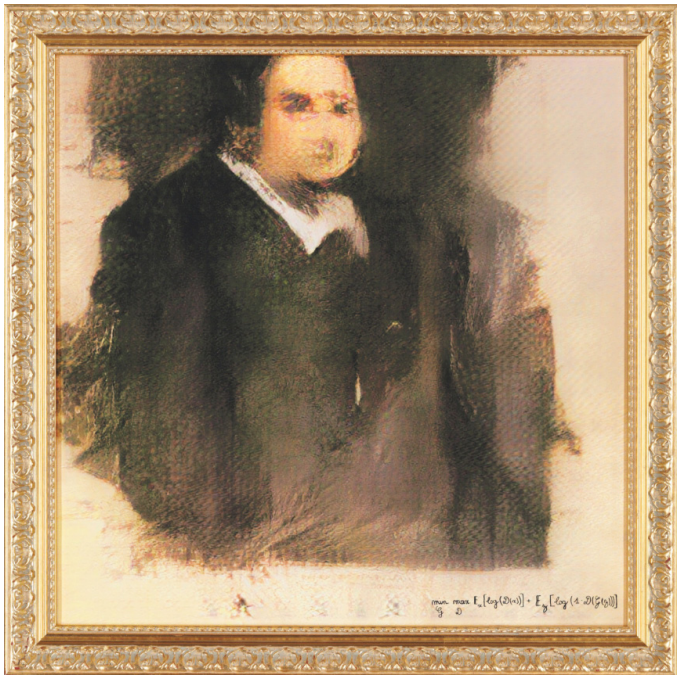
"La era digital es justamente la que hace más fácil relacionarse con otros. La tecnología estaba destinada a unir a las personas pero con tanta frecuencia nos está alienando… Nos lanzamos a este proyecto porque sentimos que el mundo necesita —ahora más que nunca— arte. Necesita un momento significativo de reflexión", señala el empresario desde su estudio en Tel Aviv.

Antes de fundar Niio, Anders y Moshe se entrevistaron con doscientas personas del mundillo del arte internacional para tratar de entender cuáles eran las necesidades en relación con la creación digital. "Encontramos tres problemas clave —enumera Anders—: uno fue el temor general en el mundo del arte hacia la tecnología, pero esto está sucediendo de todos modos y los coleccionistas son, cada vez más, *millennials*. Dos: vimos que era verdaderamente difícil encontrar obras digitales de calidad superior, estaban totalmente desperdigadas, fragmentadas. Y, tres: había una gran falta de herramientas tecnológicas para preservar, exhibir y vender, ya que los modelos comerciales eran antiguos. Y dijimos: 'Bueno, ¿qué tal si creamos una plataforma funcional, un conjunto de herramientas de software donde estén todas las

obras de este tipo, en un solo lugar?'".

Por supuesto, existen grandes compañías de almacenamiento masivo pero ninguna dedicada exclusivamente al arte. Es sabido que una obra de arte, de cualquier época, necesita estrategias de conservación para sobrevivir al paso del tiempo.

Si rastreamos en la historia reciente, fue en el año 2013 cuando se realizó, en Nueva York, la primera subasta de la historia exclusivamente dedicada al arte digital y los nuevos medios, que se concretó —claro— a través de Internet. En 2018 Sotheby's se convirtió en la primera subastadora de la historia en vender una obra de arte creada por un algoritmo. El retrato de Edmond Belamy, una pintura ideada por el colectivo Obvious y realizada por inteligencia artificial llevaba por firma nada menos que una fórmula algebraica y se vendió en casi medio millón de dólares.



Crédito: @obvious_art

“Sigue al conejo blanco”

El nombre Niio hace referencia, nada menos, que al personaje principal de *Matrix*, una trilogía de películas de ciencia ficción escritas y dirigidas por las hermanas Wachowski, que trata de un mundo distópico donde los seres humanos han sido esclavizados por las máquinas y la inteligencia artificial. En la popular saga, el “Elegido” para acabar con la guerra es Neo, que se pronuncia, en inglés, “nio”.

“Los artistas —dice Anders— buscan contar algo y para crear utilizarán lo que sea como lienzo, cualquier tecnología a la que tengan acceso.” Porque se trata, en definitiva, de contar una buena historia, y en la actualidad existe más acceso que nunca a las herramientas digitales, por eso la

plataforma alberga video tradicional pero también realidad virtual, realidad aumentada, arte interactivo, “todo el espectro del arte, de hoy y del futuro”.

La plataforma no está enfocada aún en el consumidor masivo sino en clientes comerciales y coleccionistas, por lo que el precio de una suscripción mensual comienza en 99 dólares por mes. Pero para 2020 planean ampliar la oferta al consumidor masivo y alcanzar una audiencia más amplia. “Y el precio de las suscripciones, por supuesto, será mucho menor”, promete, con la idea de que en un futuro cualquiera pueda tener arte digital en su teléfono celular.

“Estamos camino a la cuarta revolución industrial, en un mundo donde la inteligencia artificial se está convirtiendo en parte inherente a nuestra sociedad. Y es bastante aterrador… estamos hablando de computadoras que van a reemplazar potencialmente el 20 por ciento de la fuerza de trabajo del mundo. Creo que hay una gran subestimación, por eso espero que mi contribución a la tecnología, como emprendedor, sea brindar una posible alternativa, que le dé a la gente, a través del arte, la oportunidad de detenerse por un momento, aun de forma digital, y simplemente respirar.”

En una encrucijada que se detiene entre lo hecho y lo nunca imaginado, ¿podrá el arte, una vez más, demostrar su potencia como espacio de discrepancia y de transformación?

4. Un pequeño punto azul

Espacio de fantasía —y de anhelo de conquista— desde tiempos remotos, desde Julio Verne hasta George Méliès, sin contar filmes emblemáticos, como *2001: Odisea del espacio*, de Stanley Kubrick, o, mucho más acá en el tiempo, la biopic *El primer hombre en la Luna,* de Damien Chazelle, basada en la vida del astronauta Neil Armstrong, el primer hombre en caminar sobre la superficie lunar, el 20 de julio de 1969.

¿Quién no soñó de pequeño con ser astronauta, con pisar la Luna? ¿Quién no bromeó una y otra vez —ante algún logro personal— con la reiterada frase "un pequeño paso para el hombre, un gran paso para la humanidad". Esta superficie que aún sigue provocando múltiples fantasías e imaginería posee un estatus único: se enmarca en el Tratado sobre el Espacio Exterior, que permite a las naciones su uso limitado exclusivamente a fines pacíficos y prohíbe a cualquier gobierno reivindicar su soberanía, ya que es patrimonio común de la humanidad, lo que convierte a la Luna en un territorio supranacional, es decir, de todos y, al mismo tiempo, de nadie. ¿Cómo pensar a este satélite natural de la Tierra, de más de tres mil kilómetros de diámetro, como un lienzo en blanco, para que cualquier artista se inspire en ella, tal como lo han hecho hasta la actualidad? ¿Cómo describir un paisaje que sea capaz de provocar sentimientos tan únicos como universales?

El coleccionista y empresario japonés Yusaku Maezawa —

quien ocupó primeras planas de numeroso diarios en 2017, cuando adquirió una pintura de Jean–Michel Basquiat en la cifra récord de 110 millones de dólares— volvió a acaparar la atención de los medios de todo el mundo en 2018 cuando anunció, en conferencia de prensa, que planea llevar a un grupo de artistas a la Luna en 2023, para que se inspiren para realizar nuevas obras de arte. Uno de los hombres más ricos de Japón, que además será el primer turista espacial de la historia, realizó el anuncio en la fábrica de SpaceX, la compañía aeroespacial fundada por Elon Musk, un físico, inversionista y magnate cofundador de PayPal y CEO de Tesla Motors.

"*Dear Moon*" (Querida Luna) se titula el proyecto que planea un viaje de siete días alrededor de la Luna, en lo que representaría el primer viaje privado de la historia, a bordo del cohete SpaceX, que está construyendo especialmente para esta épica travesía y cuyo costo ronda entre los dos mil y ocho mil millones de dólares.

"En 2023, voy a invitar a un grupo de artistas de todo el mundo a unirse a mí en esta misión a la Luna. En su retorno a la Tierra, tendrán que crear algo", anunció Maezawa en una conferencia de prensa que brindó a fines de 2018 y que tuvo repercusiones en todo el mundo.

No es fácil encontrar un tiempo libre en la agenda de Maezawa para poder hablar de este fascinante proyecto, pero finalmente, luego de varios intentos (y numerosos correos electrónicos que salen de Buenos Aires y llegan a Japón), lo consigo.

"Aunque todavía no he decidido a qué artistas invitar, me gustaría que representaran diferentes campos, como pintores, músicos, directores de cine, novelistas, escultores, diseñadores de moda, arquitectos", detalla el multimillonario

japonés durante la entrevista para este libro.

“Mi fascinación por la Luna comenzó a una edad temprana. Cuando era un niño pequeño en los 80, presencié la llegada del cometa Halley en la Tierra y he estado enamorado de los vuelos espaciales desde entonces. Siempre me ha intrigado la presencia eterna de la Luna y su poder para inspirar a personas de todas partes de la Tierra. He añorado la oportunidad de ver la Luna de cerca, y es por eso que no puedo dejar de compartir esta experiencia con la mayor cantidad de personas posible”, dice. Sin embargo, ninguno de los artistas invitados ha sido seleccionado aún, confiesa.

“Me gustaría encontrar artistas que compartan mi visión de buscar la paz mundial y tengan un fuerte deseo de mejorar el mundo a través de la creatividad. Espero que este viaje fomente la creación de obras de arte que inspiren a la humanidad. Las obras que ellos crearán, espero, van a inspirar a ese soñador que todos llevamos dentro”, poetiza Maezawa. Dice el curador de su proyecto bautizado “*Dear Moon*” que los entrenamientos para viajar a la Luna comenzarán a principios de 2023 y que, si bien no hay mensajes políticos vinculados a esta expedición, “la creatividad que resulte de la visión de la Tierra tiene el potencial de inspirar la paz mundial y la inclusión”.

Maezawa se entusiasma con el cambio de perspectiva que propone este viaje: “Mirar la Tierra desde el espacio nos permitirá darnos cuenta de que toda la existencia humana está en un pequeño punto azul”.

Según las estadísticas, 24 hombres viajaron a la Luna desde 1968 hasta 1972, y la mitad de ellos logró alunizar. Sin embargo, desde 1972 nadie ha vuelto a estar allí.

En pleno siglo XXI, una era atravesada por el reclamo por una equidad de representación de género en el arte —al igual

que en tantos otros campos del saber y la creatividad— y mientras empieza a tener cada vez más sentido aquel eslogan de los 70 que auguraba que "el futuro es femenino" (*"the future is female"*), la NASA confirmó recientemente que en 2024 viajará la primera mujer a la Luna. La misión fue llamada Artemisa, que en la mitología griega es la hermana de Apolo.

Otra vez, vale recordar la capacidad del arte para anticiparse a una epopeya que ya no será una ficción: el cineasta alemán Fritz Lang lanzó en 1929 una de las películas fundacionales de la ciencia ficción moderna, *La mujer en la Luna*. Resta saber aún si el grupo de artistas elegidos por Maezawa para su viaje a la Luna incluirá a mujeres, un hecho que, de concretarse, permitirá acceder a perspectivas y sensibilidades distintas de las canónicas.

Un artista como el español Pablo Picasso solía decir: "Otros han visto lo que es y preguntaron 'por qué'. Yo he visto qué podría ser y he preguntado 'por qué no'".

5. El quinto capítulo*

“Sabemos que la condición del arte es su inutilidad”, dice el fragmento de un texto curatorial. En el futuro los museos no van a coleccionar objetos sino experiencias. Creo que se debe al entendimiento mutuo la coexistencia de diferentes agentes que formarán parte del nuevo ecosistema.

“Es el antiespectáculo”, reconoce un artista, divertido, provocador, ameno, magnético y reflexivo. Cobraba sentido, porque sabía interpretar.

La apariencia arquitectónica de lo cotidiano funciona como una especie de trampa perceptiva. Conduce al espectador desprevenido a una paradoja visual. Desafía sus preconceptos, su visión del orden, de las reglas aceptadas.

Imagino los museos del futuro como vehículos emotivos usando tecnología, patrimonio cultural tradicional y muchos líquidos livianos, con el aparataje físico que, hoy en día, hace que todo fluya. El desafío es acercar al mayor número de gente posible al museo, pero también es acercar una colección a la ciudad, conectarla con el espacio público. Mientras tanto, hay una puerta secreta, a un costado, bajando la escalera, que permite ingresar. Misterio. El truco o la ilusión siempre son mejores a plena vista. El museo busca ilustrar las ideas principales. Apelar a las emociones, creencias, deseos del público.

El coordinador artístico de una bienal nos dice que “el cambio se avecina”. Advierte que los museos serán populares.

Incluirán con naturalidad tecnologías, *apps*, *tablets*. La señalización, que propone interacción digital, ayudará a expandir la experiencia de obras arte, a pensar diversos caminos, propios del imaginario de cada uno.

El archivo, por ahora inexistente, irá reponiendo capítulos de la larga historia de resistencias, antagonismos, muchas veces derrotas, fallidos menos iluminadores. El experimento propone la confluencia productiva, la asistencia mutua. Brinda al público presente la posibilidad de liberarse de las distracciones del mundo moderno. Para eso, es necesario dejar al ingreso celulares, relojes o computadoras.

En *El libro de arena*, Jorge Luis Borges aborda la temática de la infinitud tiempo-espacio, la imposibilidad de poder retornar a una página leída frente a la infinidad de páginas contenidas. “Ellas brotarán del libro”, reza un fragmento del famoso texto del argentino universal. Materia y nomenclaturas. Un arquitecto y curador bahiense señala no darles demasiada importancia a las disciplinas.

Un apartado corral de caballos, retratados en un lejano amanecer, permite adivinar la luz del bucólico cielo. Constituyen un cuadro cósmico terrenal e ilusionan al artista. La historia de la humanidad está poblada de hombres y mujeres con grandes talentos y muchas virtudes.

(*) Este capítulo fue escrito por una inteligencia artificial entrenada para referirse a la temática habitual de la autora de este libro, inclusive siguiendo su estilo. El programa fue desarrollado en 2019 por el especialista en tecnología y periodista científico Esteban Tablón, actual responsable del programa de inteligencia artificial en Rutini Wines, aplicando técnicas de redes semánticas y procesamiento de lenguaje natural. Con el correr de las

versiones y el proceso de aprendizaje, fue inevitable referirse a esta incipiente IA como “ella” y terminar poniéndole un nombre. La bautizamos Lucía Funes, La Maga Memoriosa.

Breve reflexión sobre el quinto capítulo

“Hay que buscar relaciones causales no evidentes, encontrar pautas que no sabías que estaban”, me dice del otro lado de la línea Esteban Tablón, desde Mendoza, sobre este experimento en el que aún ni sabemos que nos estamos por embarcar. ¿Qué pasa si le enseñamos a una inteligencia artificial a escribir como yo? ¿Qué diría? No sabía exactamente dónde me estaba metiendo cuando surgió la idea. En mis quince años como periodista cultural realicé cientos de entrevistas a artistas, curadores, directores de museo, coleccionistas, galeristas, de Argentina y del mundo, que fueron la fuente de alimentación de Lucía Funes.

A medida que desarrollaba el experimento, Esteban me reportaba sus avances: “Lucía escribe muy rápido”. Qué curioso —pensaba yo—, es algo que me dicen seguido. “Lucía escribe oraciones muy largas. Las frases van apareciendo enteras en las pantallas”, detallaba. No he tenido un solo editor, en todos estos años, que no me haya dicho que debía hacer más cortos los párrafos de mis notas, una costumbre que todavía hoy no logro abandonar. Lucía emuló particularidades mías que nunca hubiera imaginado. Pero además me mostró ciertos patrones de mi escritura que me sorprendieron. “¿Lucía tiene hijos y, en sus ratos libres, toca el ukelele?”, me imaginaba preguntándole a Esteban, en broma, pensando cuántos más parecidos habría entre “nosotras”.

La primera vez que Lucía escribió, Esteban me envió el texto. “Parece una canción de Spinetta —protesté— y recité comparando: “Árbol, hoja, salto luz”. “Eso es lo bueno”, me respondió Esteban, ya consciente del eficaz poder de la poesía, que tardé un tiempo más en entender. Mi *coequiper* en este proyecto tuvo la cautela de no trasladarme nunca la inquietud del inmenso e intenso desafío que implica enseñar a una máquina a escribir en español. Ahora me pregunto cuánto deberé aprender yo de la creatividad de Lucía, de su poética. Recuerdo el momento exacto en que leí sus primeros balbuceos, los primeros resultados, que arrojó como parte del texto que yo califiqué en aquel entonces de spinetteano y que releí una y otra vez. Decía: “Será del arte el futuro”.

Agradecimientos

A Mariano Sardón por alentarme a confiar en mis sueños, por sus aportes ingeniosos y por regalarme la idea del último capítulo de este libro. A Patricia Kolesnicov por apostar. A Magdalena Peroni y Héctor Pavón por estar. A mi mamá y mi papá. A Julieta Grosso por escuchar y aconsejar con tanto cariño. A Carolina Aliberti —mi *millenial* favorita— por bancar siempre. A Esteban Tablón, por sumarse con tanto entusiasmo a esta aventura. A Mauricio Fariello. Y especialmente a todas y todos los entrevistados del libro que confiaron en este proyecto y me hicieron sentir que no existían las distancias.

Bibliografía

Álvarez, Raúl (2019): "'Artemis': la ambiciosa misión de la NASA que quiere poner a la primera mujer en la superficie de la Luna para 2024", publicado en *Xataka* el 14 de mayo.

Bukowski, Charles (2001): *Escritos de un viejo indecente*, Buenos Aires, Anagrama, colección Compactos.

Chang, Kenneth (2018): "Un multimillonario japonés será el primer turista espacial", Nueva York, publicado en *The New York Times en Español*, el 18 de septiembre.

Collins Goodyear, Anne (2019): "Artists' Futuristic Visions Helped Make the Moon Landing Possible", Nueva York, publicado en *Artsy* el 18 de julio.

De Arteaga, Alicia (2018): "Tomás Saraceno entrelaza París", Buenos Aires, publicado en *La Nación Revista* el 18 de noviembre.

Ezquiaga, Mercedes (2016): Ferran Barenblit: "La próxima revolución va a empezar en un museo", Buenos Aires, publicado en Telam el 1 de abril.

--------- (2016): "Tiempos modernos", Buenos Aires, publicado en El Planeta Urbano, mayo.

--------- (2019): "Mori Building Digital Art Museum: el museo japonés que convirtió a la tecnología en una inmensa obra de arte", Buenos Aires, publicado en *Infobae* el 3 de mayo.

--------- (2019): "Una residencia entre la Argentina y Europa que derriba los prejuicios entre arte y ciencia", Buenos Aires, publicado en Telam el 14 de febrero.

Fassio, Jeremy (2019): “Big data et intelligence artificielle: les créations interstellaires du studio Ouchhh”, Montreal (Canadá), publicado en el blog *Mapping Motion* el 14 de febrero.

Fonk, Izabel (2019): “Sino x Niio Illumination Art Prizes, Hong Kong”, Leimuiden (The Netherlands), publicado en la revista *Objekt International* en enero de 2019.

Freeman, Nate (2018): “Elon Musk and art collector Yusaku Maezawa will take artists on the first private Moon mission”, Nueva York, publicado en *Artsy* el 18 de septiembre.

Gelino, Dawn (2018): “Looking for life in Exoplanets”, Ginebra (Suiza), Conferencia TEDxCERN, 20 de noviembre. Disponible en *ted.com*

Grosso, Julieta (2014): “Un futuro que promete y abruma: Santiago Bilinkis delinea los dilemas del mundo que viene”, Buenos Aires, publicado en Telam el 4 de diciembre.

Harari, Yuval Noah (2014): *De animales a dioses. Una breve historia de la humanidad*, Buenos Aires, Debate.

Hieslmair, Martin (2019): “Artificial Intelligence and Neuroscience: A fascinating Cocktail for a Residency”, Linz, Austria, publicado en el blog de Ars Electronica el 5 de febrero.

Hotovy, Hannah (2017): “NASA and Art: A Collaboration Colored with History”, Washington D. C. (Estados Unidos), publicado en la revista *News & Notes* de la NASA (*volume* 34, *number* 2).

Indrisek, Scott (2019): “What You Need to Know about Collecting Virtual-Reality Art”, Nueva York, publicado en *Artsy* el 23 de abril.

Kimura, Yasuhiko Genku (2019), “Technology, Art & Science of Homo Deus”, Buenos Aires, ensayo publicado en la web

del B Future Forum, realizado en abril de 2019 en Buenos Aires.

Klein Leichman, Abigail (2019): “Niio is changing how people consume art, with curated collections of moving images videocast in high-profile locations from New York to Hong Kong”, publicado en *Israel 21* el 17 de abril.

Lledo, Pierre-Marie (2018): *El cerebro en el siglo XXI*, Buenos Aires, Editorial El Ateneo.

Oliveras, Elena (2019): *La cuestión del arte en el siglo XXI*, Buenos Aires, Editorial Paidós.

Pickett, Mallory (2017): “El equipo élite de la NASA que nadie conoce”, Atlanta, Georgia, publicado en *CNN en Español* el 23 de junio.

Pietromarchi, Bartolomeo (2019): “Arte e inteligencia artificial”, Buenos Aires, conferencia en la 16ª edición de Sur Global (BIENALSUR), el 18 de marzo.

Santiago Cortés, Michelle (2019): “How NASA Used Art to Shape Our Vision of the Future”, Nueva York, publicado en *Artsy* el 25 de enero.

Saraceno, Tomás (2018), “¿Vivirías en una burbuja flotando en el cielo?”, conferencia TED en Vancouver, Canadá, abril. Disponible en www.ted.com

Sin autor (2019): “Christie’s 2019 Art + Tech Summit: The A.I. Revolution Presented by Hyundai” (Nueva York), comunicado de prensa publicado en *Christie’s* el 18 de abril.

Sin autor (2019): “Meet Lizbeth B. De La Torre”, Los Ángeles, publicado en *Voyage L. A.* el 21 de mayo.

Sin autor (2019): “Una figura femenina, nueva imagen de la NASA para la exploración lunar”, Madrid, publicado en *La Vanguardia* el 28 de octubre.

Sukhanov, Anastasia (2019): “Interview with Rob Anders, the founder of Niio, a curated distribution and display platform

for digital format artworks", publicado en la revista *.ART* el 2 de octubre.

Ulrich, Bert (2008): "NASA and the Arts", Washington, publicado en su web el 27 de agosto.

Webs

Agencia de Noticias Telam: www.telam.com.ar/cultura

Art and Technology Studies: ats50th.art/spaceart

Ars Eelectronica: ars.electronica.art

Arts at MIT - Massachusetts Institute of Technology: arts.mit.edu

Artsy: www.artsy.net

Christie's: www.christies.com

Dear Moon: dearmoon.earth

Google Arts & Culture: artsandculture.google.com

MAXXI Museo nazionale delle arti del XXI secolo: www.maxxi.art

My Art Guides: myartguides.com

NASA: www.nasa.gov

Nexus for Exoplanet System Science (NExSS) - NASA: nexss.info

Niio: www.niio.com

Obvious: obvious-art.com

Ouchhh: www.ouchhh.tv

Sotheby's: www.sothebys.com

Studio Tomás Saraceno: studiotomassaraceno.org

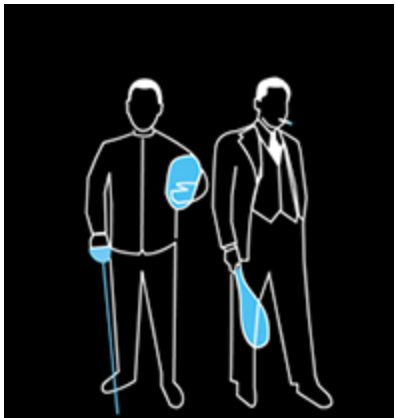
teamLab borderless: borderless.teamlab.art

TedXCern: tedxcern.web.cern.ch

Otros títulos de la colección

EN BUSCA DE SODOMA
LA CIUDAD DEL PECADO
FREDERIC MARTEL
PANORÁMICA INDIE Libros
BIOGRAFÍA DE MI CÁNCER
CRÓNICA DEL AÑO
QUE VIVIMOS EN PELIGRO
PATRICIA KOLESNICOV
PANORÁMICA INDIE Libros

¿QUIÉN MATÓ A VANDOR?
SINDICALISMO Y VIOLENCIA
EN LA ARGENTINA DE LOS '60
SANTIAGO SENÉN GONZÁLEZ
FABIÁN BOSOER
PANORÁMICA INDIE Libros
BREVE HISTORIA
DE NUESTRA MÚSICA GRABADA
CÓMO COLECCIONAR
DISCOS EN LA ERA DIGITAL
ESTEBAN BUCH
PANORÁMICA INDIE Libros



PERÓN, GARDEL
Y LOS DEPORTES
UNA PASIÓN
PARA DOS LEYENDAS
MAXIMILIANO KRONENBERG

PANORÁMICA INDIE Libros

HACER TEATRO,
PENSAR TEATRO
TRES ENSAYOS
ALEJANDRO TANTANIAN

PANORÁMICA INDIE Libros

LA MUJER DIABÓLICA
HISTORIA Y LEYENDA
DE ÁGATA GALIFFI
OSVALDO AGUIRRE

PANORÁMICA INDIE Libros

REDACCIONES
LA PROFESIÓN VA POR DENTRO
CARLOS ULANOVSKY

PANORÁMICA INDIE Libros

EN BUSCA DE LA SIRENITA
DIARIO DE LECTURA DEL CUENTO
DE HANS CHRISTIAN ANDERSEN
MIRIAM MOLERO
PANORÁMICA

¡No te pierdas el contenido exclusivo en Leamos y BajaLibros!

Twitter

Facebook

Instagram

INDIElibros